INFORME

SOCIEDAD MEXICANA DE HISTORIA NATURAL

ALFONSO L. HERRERA

INFORME

ACERCA DE LOS TRABAJOS DE LA

SOCIEDAD MEXICANA DE HISTORIA NATURAL

DURANTE LOS AÑOS 1890 Y 1891

POR

ALFONSO L. HERRERA,

PRIMER SECRETARIO.



MÉXICO

IMPRENTA DE IGNACIO ESCALANTE

AVENIDA DEL CINCO DE MAYO N. 9, BAJOS DEL HOTEL GILLOW.

1892

INFORME

ACERCA DE LOS TRABAJOS DE LA

SOCIEDAD MEXICANA DE HISTORIA NATURAL DURANTE LOS AÑOS 1890 Y 1891*

Señores:

Cábeme la honra de informar acerca de los trabajos científicos llevados á término por esta ilustre Corporación durante los años 1890 y 1891. Mi tarea, cuanto grata, difícil y delicada, pues que voy á ocuparme en las labores de mis maestros, obedece al siguiente programa de exposición:

I. Objeto de la Sociedad Mexicana de Historia Natural.
II. Elementos de que dispone.
III. Resultados adquiridos por el trabajo de los dos últimos años.
IV. Conclusiones.

I

Objeto de la Sociedad.

El objeto de la Sociedad Mexicana de Historia Natural, como su nombre lo indica, es estudiar las ciencias naturales, especialmente la mineralogía, geología, paleontología, botánica y zoología. Otros de los ramos del saber que á los anteriores se aplican y con ellos se relacionan, también coadyuvan á los fines de esta Corporación, y la

* Acompaña á este Informe un índice por orden alfabético y de materias.

física, la química, la agricultura, la zootecnia, se cultivan por varios de nuestros miembros más distinguidos. Tan complejo programa de trabajos comprende necesariamente los puntos y divisiones que en seguida enumeramos:

a. Estudios absolutamente generales, de importancia para la filosofía y progreso de la ciencia en todo el mundo.

b. Estudios puramente locales, de importancia para el conocimiento biológico de México.

Es indudable que las investigaciones comprendidas en la primera división no se desdeñan por la Sociedad, que sin embargo, por las circunstancias en que se halla colocada, y el medio en que vive, se consagra más especialmente á las investigaciones de la segunda categoría.

En el estado actual de los conocimientos también pueden clasificarse las labores de los naturalistas en tres grupos principales.

1.° Taxinómicas.

2.° Ecológicas, anatómicas, fisiológicas, filosóficas, corológicas, etc.

3.° De aplicación á las artes, á la industria, á la medicina, á la agricultura.

Más adelante sabremos á qué ramos se consagra nuestra Sociedad con más fruto y más empeño.

II

Elementos de que la Sociedad dispone.

Elementos morales.—La gran mayoría de los hombres científicos de México estimados por su instrucción y su talento son nuestros consocios. Contamos próximamente con cien miembros, fundadores, de número y honorarios residentes en la Capital; casi otros tantos en los Estados de la República, y muchos socios correspondientes en el extranjero, estando, además en relación con varias sociedades y establecimientos científicos del Antiguo y Nuevo Continente.

Del extranjero recibimos utilísimas publicaciones y de nuestros corresponsales de ultramar noticias que no carecen de interés; pero de la larga lista de miembros compatriotas nuestros, con excepciones honrosas en número de diez ó doce á lo más, no recibimos nada, ni esperamos nada. Un núcleo de hombres amantes de la ciencia cuyas fuerzas se multiplican hasta lo increible, seis ú ocho naturalistas que concurren á las juntas y tres ó cuatro que nos envían laboriosísimos estudios desde apartadas regiones de la República, y que abrigan por el estudio un verdadero amor, una pasión inextinguible: he aquí, señores, á lo que se reduce esta honorable Sociedad.

Elementos materiales.—Una pequeña, pero selecta biblioteca, formada en su mayor parte por las publicaciones nacionales y extranjeras que obtenemos en cambio de nuestro periódico y de algunos libros obsequiados por los socios; ejemplares de historia natural que tienen esta última procedencia y que por acuerdo de la Sociedad pasan

á enriquecer las colecciones del Museo Nacional; subvención de $1,000 anuales del Gobierno Federal para gastos de imprenta, cuotas voluntarias de los socios é importe de suscriciones á «La Naturaleza.»

III

Resultados adquiridos en los años 1890 y 1891.

1.º—Mineralogía, Geología y Paleontología.

Trabajos publicados en «La Naturaleza» desde Enero de 1890 hasta Diciembre de 1891.

1. En la sección de Revista se dió cabida al trabajo del Sr. D. Antonio del Castillo que lleva por título «Catálogo descriptivo de los meteoritos de México:» comprende la enumeración de cerca de cuarenta ejemplares procedentes de diversos Estados de la República y la descripción y análisis cualitativa de una nueva especie encontrada en la masa misma del meteorito de Catorce. El Sr. Castillo divide nuestro territorio en tres zonas meteóricas; la de Oaxaca ó meridional, la de Toluca ó central y la gran zona del Norte.
2. Este artículo se completó con la descripción de otras once especies estudiadas en los Estados Unidos por J. L. Smith, W. E. Hidden y C. T. Kuntz, etc. Agregando á estos trabajos los ya publicados en nuestro periódico y uno más que se ha comenzado á traducir, contaremos con una magnífica monografía de los meteoritos de México. Incluir en nuestra publicación las investigaciones de naturalistas del país y extranjeros que para la ciencia nacional importen, es una idea práctica que por fortuna se va llevando á término con éxito sorprendente.
3. Así lo manifiesta entre otras cosas el artículo referido y el que sobre los criaderos de carbón de Zacualtipán, Estado de Hidalgo, escribió el Sr. Prof. E. D. Cope, y debe leerse atentamente por nuestros mineros. Hay, efectivamente, en el vecino Estado de Hidalgo yacimientos considerables del precioso combustible que podrían aprovecharse por ser, según M. Cope, muy abundantes y de facilísima explotación.
4. En ese artículo se describen dos fósiles nuevos, el *Hippotherium peninsulatum* y el *Protohippus Castilli.*
5. De las «Memorias de la Sociedad Alzate» se tomó un trabajo del Sr. M. Herrera y Gutiérrez acerca de la dolomía de Uruapan, caliza magnesiana de aplicación industrial.
6. El Sr. Dr. D. Manuel M. Villada publicó varios artículos, sobre erupciones de agua caliente en el Estado de Michoacán, el cerro de Curutarán, el Nevado de Toluca y la variedad más notable de granate mexicano.

7. El Sr. Ingeniero D. Guillermo Beltrán y Puga nos favoreció con una Memoria acerca del Cerro de la Estrella, acompañada del corte geológico y otra de igual índole á propósito del Peñón.—Se copió de las «Memorias de la Sociedad Alzate» una nota sobre la estructura y origen del Pedregal de San Ángel.—Que esta clase de exploraciones se continúen con tan buen éxito, y se llegará á poseer una obra geológico-geográfica de la República, de importancia general para la ciencia, á la vez que de interés local para todos nosotros.

Trabajos y noticias de que se dió cuenta en las sesiones ordinarias.

8. El Sr. Dr. D. Fernando Altamirano visitó el cerro de Jojutla, que según su dicho, es de caliza compacta, especie de mármol cuya análisis no carece de interés; esta montaña tiene una altitud de 300 metros sobre el pueblo del mismo nombre, que está situado á 800 metros sobre el nivel del mar.

9. Los Sres. Urbina y Puga encontraron que las cenizas del volcán del Jorullo se componen en su mayor parte de tezontle rojo y pequeñas cantidades de cuarzo.

10. El Sr. Dr. D. Manuel M. Villada y el suscrito visitaron un yacimiento de fósiles cuaternarios situado en el río de los Morales, cerca de Tacuba y más inmediato aún á San Joaquín. Pudieron ver restos de *Elephas* más ó menos superficiales y bastante alterados por la intemperie.

11. Poco tiempo después el Sr. Puga, acompañado por mi padre, el que habla y otras personas, visitó nuevamente dicho yacimiento y colectó varios huesos que se hallan en la colección del Museo. El Sr. Puga propuso se hicieran nuevas exploraciones y que á la mayor brevedad se extrajera una defensa colosal de Elefante que estaba en vía de destrucción; pero circunstancias especiales impidieron llevar á cabo tan buen propósito.

12. Encontramos en el Colegio de San Joaquín un bloque de caliza procedente de Tula con la impresión de un esqueleto de pescado fósil heterocerco.

13. El Sr. Dr. Altamirano tuvo oportunidad de ascender al volcán del Jorullo, notando profundas diferencias entre su configuración actual y la que presentaba cuando le visitó el Barón de Humboldt, al grado de que los dibujos y fotografías tomados últimamente no tienen la menor semejanza con los que todos hemos visto en las obras extranjeras. El borde del cráter se destruye por efecto del vapor de agua, y otra multitud de influencias hacen variar constantemente el aspecto exterior de la montaña. Los indígenas aseguran que, cuando va á llover, se escuchan ruidos subterráneos y á los cinco minutos se experimentan en la Huacana temblores de tierra que se extienden hasta México.

14. La vegetación que actualmente se desarrolla en el volcán principió á aparecer, según noticias de personas veraces, hace quince años, comenzando por grandes árboles como los *Ficus* y el Cuajiote, *Pseudosmodingium perniciosus.*

15. Entre las muchas observaciones del Dr. Altamirano, que á su tiempo se publicarán con toda extensión, citaré la que se refiere al hallazgo de una roca que se aplica á los mismos usos que la cal en las inmediaciones del Jorullo, y ha sido analizada por el Sr. Profesor D. Francisco Río de la Loza.

16. En Motzorongo, cantón de Córdoba, hay un lugar llamado la Punta de San Juan, en donde el Sr. Altamirano halló una gruta de interés. En su interior se ve un charco de 0^m40 de diámetro y 0^m05 de profundidad, cuyo contenido desprende un fuerte olor á amoniaco. Hay allí grandes cantidades de guano de murciélago, y en él un sinnúmero de insectos.

17. El Sr. Ramírez sospecha que el depósito de que se trata es quizá semejante al que vió M. H. L. Ward en la cueva del Volcancillo, á siete leguas de Jalapa. Es probable que las infiltraciones de estas grutas humedezcan al guano de murciélago y de aquí provenga el líquido alcalino encontrado por el Dr. Altamirano.

18. Esta Sociedad tuvo noticia de que en las inmediaciones de Chalco se había observado un desprendimiento considerable y natural de gas de alumbrado: con este motivo se organizó una excursión á la que concurrieron los Sres. Altamirano, Ramírez, Urbina, José D. Morales, el suscrito y otras personas. El Sr. Urbina rindió el informe verbal que á continuación extractamos.

Observóse primeramente un pozo artesiano cerca del pueblo de Chalco, y que en el momento de visitarle no desprendía el gas que nos dijeron salía en horas determinadas. En seguida, en la plaza del pueblo vimos desprenderse de una cañería un gas combustible que arde con llama azulada y presenta los caracteres del protocarburo de hidrógeno; según noticias, este desprendimiento data de cuatro ó seis meses, pero es tan insignificante que no podría utilizarse para el alumbrado público sino en muy pequeña escala; habiendo, además, la presunción desfavorable de que no sea perenne, sino más ó menos pasajero, como ha sucedido varias veces con manantiales de igual naturaleza descubiertos en la ciudad de México.

19. En cuanto al origen de este gas que analizó el Sr. Morales, puede asegurarse que es debido á la descomposición de la turba existente en gran cantidad cerca de los lagos de agua dulce del Valle. La composición geológica de los terrenos en que se hizo la perforación, no pudo saberse á causa de no contar con datos ni ejemplares de las rocas extraídas. La turba de Chalco fué analizada en Alemania y parece no ser susceptible de aplicaciones industriales.

20. El Sr. Dr. D. Manuel M. Villada dió cuenta con una carta de nuestro socio corresponsal el Sr. D. Pedro López Monroy, quien ha escrito una obra sobre la Mineralogía y Geología de Guanajuato. El Dr. Villada informa que piensa reimprimir en «La Naturaleza» una parte de ese trabajo cuya importancia es notoria para la ciencia y la industria mineras: entre otras novedades utilísimas se cuenta el descubrimiento en nuestra patria de un nuevo criadero de topacio en el Estado de San Luis Potosí y del que se ocupará más tarde el mismo Sr. López Monroy.

2.º—Botánica general y aplicada.

Muchos y muy importantes han sido los trabajos de esta sección, y sería imposible dar noticia detallada de ellos, á menos de escribir un informe voluminoso y extensísimo. Además, como algunos de los que se comunicaron en extracto darán origen á Memorias especiales que escriban los señores socios para bien de la literatura científica de México, me limitaré á citar los puntos culminantes, las investigaciones de mayor importancia.

21. El Sr. Dr. Altamirano ha tenido noticia de que el Cuajiote se emplea en el Estado de Morelos y especialmente en Jojutla, para combatir los efectos del piquete de los alacranes, aunque no se sabe si personas competentes han experimentado este remedio que, como muchós de los usados por el vulgo, puede ser del todo ineficaz.

22. El Sr. Puga remitió una espiga de maíz atacada por el Huitlacoche, *Ustilago maydis*, siendo notable que este hongo invadió únicamente á las flores femeninas. Sin embargo, los Sres. Altamirano y Segura afirman que así sucede con frecuencia.

23. El Sr. Altamirano en una de sus excursiones á la Hacienda de Acuautla, Estado de México, tuvo noticia de una Ericácea llamada Encino borracho, *Arbutus serratifolia*, cuyos frutos son venenosos para el hombre y los animales, y tomados en exceso causan un delirio peculiar. Tan interesante Ericácea se estudia en la sección de química del Instituto Médico Nacional.

24. El mismo señor socio informa que para extraer el aceite de palo los indígenas abren con un instrumento cortante las glándulas corticales del oyametl, siendo esta operación, por demás, dilatada y primitiva.

25. El Sr. Urbina, habiendo examinado las susodichas glándulas, las clasificó entre las llamadas esquizógenas; son protuberancias corticales que limitan una cavidad en la que se acumula gran cantidad de trementina.

26. El Sr. Altamirano informa que en el Instituto Médico se ha estudiado la *Bursera Schlechtendali*, copal que crece en los cerros de la Villa de Guadalupe, cuya esencia tiene el olor del cuero de Rusia; se resinifica con facilidad y es de importancia para la industria.

27. Á propósito de las plantas de este género dijo el Sr. Urbina que la *Bursera cuneata* se utiliza para hacer vasijas que ofrecen ventajas bajo muchos conceptos, pues según el Dr. Altamirano esta madera es muy fuerte, poco densa, no se revienta ni comunica mal sabor á los líquidos.

28. Desde tiempo muy remoto se conoce en México un producto de fabricación nacional que lleva el nombre de chicle, y últimamente ha comenzado á exportarse al extranjero en cantidades extraordinarias. Se sabía que varias plantas de la familia de las Sapotáceas, el chicozapote más particularmente, suministraban el

jugo concreto de que hablamos, pero nunca habíase creido que vegetales herbáceos, propios á la Mesa central, pudieran dar iguales rendimientos.

29. El Sr. Ingeniero D. José J. Arriaga supo por un suelto de gacetilla de uno de los diarios de México, que en algún punto del Estado de Tlaxcala había un vegetal del que los indígenas extraían chicle: tomó informes más pormenorizados, publicando más tarde en otro periódico noticias interesantes en que luego fijó su atención la Sociedad. El Instituto Médico tuvo á bien comisionar á una persona para la recolección de noticias y ejemplares. Ésta sólo pudo traer una gran raíz pivotante y parte del tallo con pocas hojas aun no desarrolladas del todo.

30. El que habla encontró en Amecameca un vegetal herbáceo que los indios llaman *Chicle*, y es en efecto el explotado para la extracción del jugo de este nombre: resultó ser la «Oreja de liebre,» común en muchos puntos de la Mesa Central, y que se ha clasificado como *Asclepias cornuti* en un principio, y *Asclepias lanuginosa* mucho más tarde, aunque en realidad todavía se ignora su propio nombre específico. Esta honorable Corporación ha tomado el mayor empeño en el estudio de tan útil Asclepiádea y del producto que suministra. He aquí el resumen de las noticias que en diversas sesiones se han comunicado, y que el Sr. Segura se encargó de acopiar y completar.

31. Según los Sres. Ramírez y Altamirano, la planta del chicle es *Asclepias ovata* y no *A. lanuginosa* (por comparación con el herbario de Pringle). Hay, sin embargo, algunos caracteres secundarios distintos entre los individuos que se pudieron comparar.

32. El Sr. Altamirano, en Tetelpa, á inmediaciones de San Ángel, halló un *Asclepias* de olor fuerte y agradable que da mayor cantidad de jugo que el *A. ovata:* 40 gotas el tallo seccionado del primero y 20 el del segundo. La especie no pudo determinarse, quizá sea nueva. En la India se utiliza una Asclepiádea para extraer caucho. La Oreja de liebre es muy común en el Estado de Hidalgo y también en Guanajuato, Cuernavaca, Tlaxcala y Chihuahua; cada planta da una onza de chicle, y los productos de su explotación superarían á los del maíz; vive diez años cuando menos. En el Estado de Veracruz se extrae esta droga no sólo del zapote cultivado, sino también de una especie silvestre que no se sabe si es distinta de la primera y de una especie de *Tabernæmontana*. Al *Asclepias ovata* se atribuyen propiedades irritantes que seguramente no tiene, y este dato es de interés para lo que se refiere á las aplicaciones del chicle.

33. El Sr. socio Segura ha visto á este *Asclepias* en Toluca, Molino del Rey y Chapultepec: se produce en muy diversos climas y terrenos, y los agricultores podrían explotarle, obteniendo grandes utilidades. Ha recogido los siguientes datos acerca de la explotación del chicle producido por diversos vegetales mexicanos. De 1888 á 1889 se exportaron 926,265 kilos con un valor de $593,636 26. Papantla produjo en un año 8,000 arrobas, Tecolutla 4,000, Gutiérrez Zamora 4,000. En Campeche, Partido del Centro y de los Chenes, se explota el chico-

zapote, lo mismo que en Colima. En Coquimatlán el chicle mexicano y el chicozapote; éste en Ario, Jaltipam, Minatitlán, Minsapan, Misantla, Papantla, Espinal, Tecolutla, Jalapa; en Zamacatepec, Oaxaca, el chicozapote, el matapalo y la guichicovixa; en Comitán, el chicozapote y el cojón de mico; en Gutiérrez Zamora, el chicozapote, el caimito y el cojón de mico; en Cárdenas, Nacajula y Huimanguillo, el chicozapote y el yoyote; en Macuspana el chicozapote y el cojón de mico, lo mismo que en Frontera. En Huamantla, Tlaxcala, la hierba del chicle. La cantidad exportada es una quinta parte de la producida.

34. El Sr. Ramírez vió un ejemplar de chicle muy puro de Yucatán, que se remitió á la Exposición de París, comisionándose al Sr. Bertellot para que hiciera la análisis respectiva.

35. El Sr. Río de la Loza ha encontrado en el *Asclepias* del Valle de México, 14 á 17 % de caucho.

36. El Sr. Bárcena dió noticia de una tesis sobre el producto en cuestión, escrita por el Sr. Ortigosa, y que debería consultarse por el Sr. Segura.

37. El suscrito proporcionó una copia del estudio del Sr. A. Uribe, tal como se cita en la Farmacopea Mexicana.

38. Otro de los asuntos de trascendencia de que se ha ocupado la Sociedad, es el relativo á un Congreso de Botánica que deberá celebrarse en París el año de 1892. Habiendo sido invitados para tomar parte en dicho Congreso, los señores socios se adhirieron á él desde luego con objeto de cooperar en lo posible al conocimiento de la Geografía Botánica general, punto que se estudiará de preferencia á cualquier otro. Se han distribuido excitativas á los socios corresponsales y se han comenzado á reunir cartas geográficas, ejemplares botánicos y todo lo necesario para llevar á fin este proyecto.

39. El Sr. socio Urbina propuso que se estudiara la biología de los lagos del Valle, por ser poco conocida y para darse cuenta más tarde de las modificaciones que sufra la región correspondiente con motivo del desagüe y la desecación de esos depósitos. Principiaron á acopiarse materiales, siendo digno de señalar el catálago de plantas de Chalco, presentado por el mismo Sr. Urbina.

40. El Sr. Ramírez rindió un informe verbal de su viaje á Pátzcuaro. Pudo descubrir que allí la vegetación es muy semejante á la del Valle de México, aunque hay varias especies características que en otra parte señalamos. La floración en el mes de Diciembre estaba retardada relativamente á la de las plantas del Valle, quizá por ser Pátzcuaro de clima más frío.

41. El Sr. Martínez Gracida remitió un opúsculo voluminoso en donde da los nombres vulgares y científicos de las plantas y animales de Oaxaca. El Sr. Urbina examinó este trabajo y rindió el informe respectivo.

42. El Sr. Dr. Altamirano encontró representadas en el cerro de Jojutla, diez y seis especies vegetales, nueve Leguminosas y varias Burseráceas y Terebintáceas, la *Ipomœa arborea* y la *Ipomœa murucoides*, que llegan á alcanzar cinco

varas de altura. En la parte plana dominan las Euforbiáceas y las Leguminosas.

43. El Sr. Rovirosa, socio corresponsal en Tabasco, presentó una Memoria acerca de restos de plantas que ha podido recoger en las palizadas del Grijalva, ó acarreo de este río, el cual artículo, ya publicado en «La Naturaleza,» viene á ilustrar un punto poco conocido de corología botánica: las emigraciones pasivas de los vegetales por intermedio del agua.

44. El Sr. Dr. Altamirano y el que habla, durante un viaje á Tetelpa, notaron la curiosa disposición de los frutos del *Evolvolus albiflorus* que están colocados en la cara inferior de los ramos, enterrados en el suelo, y por completo ocultos á la mirada; tan pronto como se verifica la fecundación y comienza el desarrollo del ovario, los pedículos florales se van encorvando paulatinamente hasta quedar bajo las hojas y no arriba de ellas como en un principio. Los frutos, por esta notable circunstancia, seguramente consiguen estar resguardados contra el ataque de los insectos, pues llevando una ramita aislada y colocándola sobre un nido de la hormiga arriera, *Pogonomyrmex barbatus*, que abunda en aquellos terrenos, vimos la avidez con que los frutos fueron devorados.

45. El estudio de las plantas de corcho ha ocupado á la Sociedad en algunas de sus sesiones. El Señor mi padre nos comunicó la noticia de que en los Estados Unidos se había comenzado á utilizar con buen éxito el súber de la *Pseudotsuga douglasi*, conífera que según la «Biología Centrali-Americana,» vegeta en San Luis Potosí, Real del Monte y otros lugares de México. El Sr. Villada cree que se trata de una corteza que ha tiempo remitió el Sr. J. J. Arriaga; lleva el nombre de Jaboncillo, se encuentra en Jaripeo y Maravatío y se utiliza con fin idéntico; informa, además, que la *Pseudotsuga* se asemeja mucho al *Abies religiosa* ú oyamel, y quizá el vulgo le confunda con éste, pues sólo se diferencía por su mayor altura, sus conos más largos y otros caracteres de poca importancia.

46. El Sr. Altamirano encargó una colección de las cortezas de todos los árboles de Pachuca, colección que se encuentra en el Museo del Instituto Médico; recogió, además, durante su viaje al Estado de Michoacán, varias de las Coníferas de esa zona; pero tales investigaciones desgraciadamente no han bastado para averiguar el nombre vulgar de la *Pseudotsuga*, ni el punto exacto en que vegeta.

47. El Sr. Altamirano presentó una muestra de corcho de palma recogido en el Estado de Hidalgo y que parece ser de utilidad para la industria.

48. El Sr. Urbina insiste en que se estudie la resina purgante de la *Ipomœa stans*, Convolvulácea abundantísima, que probablemente podría dar origen á una explotación tan productiva como la de otros drásticos del país.

49. El Sr. Altamirano, en un extenso discurso sobre la distribución geográfica de las plantas del Valle de México, dividió éste en tres zonas principales: la inferior, humífera ó de las llanuras; la fría, de suelo salino, calizo ó ferruginoso y árido; y la

de bosques en donde el suelo es de pórfido y humus. Cada una de estas zonas está caracterizada por vegetales y condiciones biológicas distintas.

50. El Sr. Urbina cree conveniente el uso de estas divisiones corológicas, que en su concepto serán aún de mayor valer científico si se caracterizan con plantas perennes, arbóreas y no herbáceas.

51. El Sr. Urbina se consagró por algún tiempo á la identificación de las especies de Burseráceas productoras de copal citadas en la obra de Hernández, publicando acerca de ellas un extenso artículo en los «Anales del Museo de México.» Con este motivo nos comunicó el resultado de sus estudios progresivos, insistiendo particularmente en la sagacidad de los antiguos pobladores de la República, que hicieron de los copales una verdadera clasificación natural en el orden filológico y botánico.

52. Hay en los lugares calientes y templados de nuestra patria, una planta de la familia de las Moreas, llamada por el vulgo Ojite ó Capomo y por los botánicos *Brosimum alicastrum;* tiene gran interés por sus propiedades galactógenas y sirve con ventaja para la alimentación del ganado. Los Sres. Bárcena y Altamirano comunicaron estas noticias, y el segundo de estos socios nos informó que ningún principio especial que explicara la propiedad galactógena reveló una análisis cuidadosa hecha en el Instituto Médico. El Sr. Segura recuerda que uno de sus profesores, el Sr. Ordaz, le recomendaba desde hace tiempo tan útil vegetal como excelente forraje y galactógeno.

53. El Sr. Bárcena nos remitió un trabajo publicado ya en nuestro periódico relativo al Jardín Botánico y de Aclimatación, establecido hace poco en Guadalajara: en esta Memoria se suministran dos informaciones de grande interés económico: que la morera blanca se desarrolla y nace en aquel clima con facilidad sorprendente y que las carpas criadas en un estanque del mismo Jardín han adquirido en igualdad de tiempo un peso triple del que manifiestan los individuos hermanos de aquellas que se tienen en los viveros de Lerma. Acompaña á esta Memoria una «Lista de la mayor parte de las plantas del Jardín Botánico y de Aclimatación (231 especies), con sus nombres vulgares y botánicos y usos á que se aplican.»

54. El Sr. Altamirano colectó en el Estado de Michoacán una falsa quina que el Sr. Ramírez ha determinado como perteneciente á la familia de las Rubiáceas y al género *Exostemma.*

55. El Sr. Río de la Loza no encontró por la análisis orgánica los principios de la quina verdadera; pero sí alcaloides dignos de estudiarse por sus propiedades terapéuticas.

56. El Profesor citado tuvo noticia de que en las cercanías de Morelia vive una planta productora del *alcanfor de mata:* recogió una muestra de dicha estearoptena y se ha propuesto estudiar tan interesante asunto.

57. El Sr. M. Gómez remitió unos ejemplares de maíz teratológico que, según el Sr.

Urbina, ofrecen un caso de heterogamía con cambio de posición de los órganos reproductores.

58. El Sr. Segura cree que un abono que recomienda el Sr. Gómez para el cultivo del maíz no es útil sino nocivo, pues las monstruosidades se presentaron en plantas que crecían en terrenos fertilizados con ese abono.

59. El Sr. Ramírez cree conveniente buscar algún hongo que pudiera ser la causa de la monstruosidad, pues sabida es la influencia que tiene el parasitismo sobre las anomalías de los órganos reproductores.

60. Los socios Sres. Segura y Urbina sólo pudieron encontrar por el examen microscópico una criptógama desarrollada en la superficie de los granos y que no penetra al interior de los tejidos.

61. El Sr. Altamirano empeñóse en descubrir la planta productora de un bálsamo análogo al de copaiba, y pudo hallar el llamado Aceitillo en Motzorongo (quizá la *Bursera tenuifolia*, según Finck), que suministra un producto semejante al llamado Bálsamo del Cirujano en Morelos.

62. En el Estado de Michoacán vegeta el Cuincanchire usado para la curación de las heridas, y que según el Sr. Río de la Loza contiene resina ácida y aceite volátil, siendo sus propiedades idénticas á las del bálsamo de copaiba.

63. El Sr. Urbina leyó en un periódico la noticia interesante de que el Quimbombo se empleaba como textil. El Sr. Villada informó que esta planta está aclimatada en México y se utiliza, en efecto, para extraer una buena fibra y para la preparación de las pastillas de Nafé: es el *Hibiscus esculentus.*

64. En las cercanías de Orizaba se encuentra en regular número una bonita Cornácea, que el Sr. Urbina clasificó como *Cornus disciflorá:* es digna de señalarse por sus pretendidas propiedades alexíteras, y tal vez, como la especie de los Estados Unidos, contenga cornina.

65. De Motzorongo llegó un vegetal importantísimo recogido por el Dr. Altamirano, perteneciente al género *Erythroxylon*, según el Sr. Ramírez, y podrá ser probablemente sucedáneo de la coca del Perú.

66. Entre las papayas estudiadas por el Sr. Ramírez, se encuentra una de frutos curiosos y pequeños llamada Bonete. Gran empeño se ha tomado en el Instituto Médico para estudiarla botánica y químicamente, y los resultados que se alcancen serán sin duda de notorio provecho para la farmacología nacional.

67. Al decir del Sr. Bárcena, la *Jacaratia mexicana* ó Bonete se encuentra también en todo el litoral de Jalisco y Colima.

68. El suscrito presentó un folleto editado por el Sr. Fernando Ferrari Pérez y que trata de la conservación y preparación de las plantas durante las excursiones. Se recomienda guardar los vegetales en alcohol según ciertas reglas, pudiéndose en seguida preparar los ejemplares á la vuelta del viaje.

69. El Sr. Dr. D. Fernando Altamirano ha clasificado como sigue las zonas de vegetación entre México y Morelos: primera, de México á Amecameca; segunda,

de este punto á Cuautla. La vegetación varía más entre Ozumba y Morelos que entre México y Ozumba. De México á Tenango del Aire predominan el *Schinus molle* ó árbol del Perú, las Cácteas y el Maguey. Hasta Ozumba se encuentran las Cupulíferas, sobre todo los Encinos, habiendo entre estas dos estaciones una diferencia de presión de 10^{mm} á 15^{mm}. De Ozumba á Nepantla se ve más que todo, Pinos, Cedros y *Buddleiæ:* la vegetación es muy variada y lozana, especialmente en Nepantla, cuya altura es casi igual á la de Querétaro. Hasta Yecapixtla, abundan los lomeríos estériles en que viven Terebintáceas y Leguminosas arbóreas. De Yecapixtla á Cuautla, siempre siguiendo la vía del ferrocarril Interocéanico, pueden observarse los amates, *Ficus*: el casahuate, que determina la tierra caliente, ya no se encuentra ni en Ozumba ni en México sino en muy pequeño número. Entre Ozumba y Nepantla crece una Sapindácea llamada Chapulixtle, y que según el Sr. Villada, es la *Dodonœa viscosa.* Se desprende de estas observaciones que á veces basta una diferencia de altura de 10^{mm} á 20^{mm} de mercurio para notar diferencias radicales en la vegetación. Además, el terreno parece no tener tanta influencia como la humedad y el calor.

70. El Sr. Maury ha visto que en el camino de Cuernavaca se encuentra un punto llamado Huichilac que separa la vegetación de la zona tórrida de la propia de tierra fría y es semejante á Nepantla, en el cual punto se nota, según el Sr. Altamirano, la misma particularidad, significando la palabra, que es de origen mexicano, *tierra de enmedio.*

71. El Sr. Villada, en sus artículos relativos á la Geología de México, enumera las plantas encontradas en las regiones en que se ocupa, citando varios hechos de distribución geográfica y algunos otros relacionados con las aplicaciones de la botánica á la industria y la medicina.

72. El Sr. Urbina ha encontrado que los movimientos del protoplasma se observan con extraordinaria facilidad en las raíces del *Limnobium repens* (Hidrocarídeas), como pudimos confirmarlo examinando con el microscopio una preparación convenientemente dispuesta.

73. El Sr. Villada publicó la descripción de la *Breweriá mexicana*, var. *floribunda;* el Sr. Rovirosa un calendario botánico de San Juan Bautista y sus alrededores, que comprende la observación de 238 especies.

He aquí la reseña de otras plantas que se han clasificado por los señores socios:

Nombre de la planta.	Señores Socios que la clasificaron.	Habitación. Notas.
74. *Polemonium mexicanum*....	Altamirano y Ramírez.	Valle de México.
75. *Oxybaphus Cervantesii (?)*..	Ramírez............	Cerro del Pino.
76. *Calliandra grandiflora*	Urbina.............	Pambotano vulgarm^te^. Cuichapam y Acuautla.
77. *Lepidium latifolium*.......	Urbina y Villada.....	Colectada por el Sr. Altamirano en el Peñón de los Baños.
78. *Jatropha spatulata* v. *sessilifolia*..................	Urbina y Villada.....	Según el Sr. Altamirano, se llama Telondilla en Tulpetlac. En el Valle de México lleva el nombre de Sangregado.

Nombre de la planta.	Señores Socios que la clasificaron.	Habitación. Notas.
79. *Bursera fagaroides*	Urbina	Copal, vulgarmente.
80. *Bursera mexicana*	Urbina	Xochicopal: según el Sr. Urbina no es *Montanoa,* como creyó Oliva. Según el Sr. Altamirano, así llaman en Cuernavaca á la resina del Lináloe.
81. *Bursera cuneata*	Villada	Otro copal recogido por el Sr. Villada en el cerro de Guadalupe.
82. *Aristolochia mexicana*	Altamirano	Estas plantas fueron colectadas por el Dr. Altamirano en el cerro del Pino. Hasta ahora se ignoraba que en el Valle de México crecieran las *Aristolochiæ.* La *Passiflora,* según el Sr. Ramírez, es originaria de la América del Sur y crece espontáneamente en algunos puntos del Valle.
83. *Krameria linearis*	Urbina y Villada	
84. *Viguiera sp?*	Altamirano	
85. *Senecio petasites*	Altamirano	
86. *Senecio vulneraria*	Altamirano	
87. *Lobelia laxiflora*	Altamirano	
88. *L. fenestralis*	Altamirano	
89. *Taxonia mollis*	Altamirano	
90. *Passiflora sp?*	Ramirez	
91. *Chenopodium fœtidum*	Altamirano	El Dr. Altamirano recogió estas especies en el cerro de Ixtapalapa, notando que la vegetación de éste es igual á la del cerro de Guadalupe.
92. *Bursera fagaroides*	Altamirano	
93. *Cissus tilliacea*	Altamirano	
94. *Valeriana sp?*	Altamirano	
95. *Apodanthera buerœavie*	Urbina	Colectada por el Sr. Montes de Oca en las cercanías de Jalapa.
96. *Euphorbia calyculata*	Villada y Urbina	Vulgo Chupire la primera. Las tres características de Pátzcuaro.
97. *Cnicus patzcuarensis*	Ramirez	
98. *Lopezia villosa*	Ramírez	
99. *Eupatorium cuadrangulare*	Urbina y Villada	Estos vegetales fueron recogidos por el Sr. Villada en Cempoala (Veracruz). El *Plumbago scandens* es característico de la tierra caliente; en la fría vegeta el *P. pulchella.* El *Croton maritimus* es característico de los médanos.
100. *Dysodiaa pendiculata*	Urbina y Villada	
101. *Celestina geratoides*	Urbina y Villada	
102. *Eugenia polymorfa*	Urbina y Villada	
103. *Plumbago scandens*	Urbina y Villada	
104. *Aristolochia pardina*	Urbina y Villada	
105. *Croton maritimus*	Urbina y Villada	
106. *Cordia boissieri*	Urbina y Villada	
107. *Vallesia mexicana*	Urbina y Villada	
108. *Combretum farinosum*	Urbina y Villada	
109. *Smylax bona-nox*	Urbina	Se vende con el nombre de Ítamo real.
110. *Alsodeia (sp. nov?)*	Urbina	La colectó el Sr. Altamirano en Motzorongo, donde lleva el nombre de Zapote calavera.
111. *Byrsonima hirsuta*	Ramírez y Villada	A este género y no al género *Malpighia* pertenece la planta vulgarmente denominada Nanche.
112. *Lagerstrœmia speciosa*	Urbina	Vulgarmente Atmosférica, cultivada.
113. *Carica papaya*	Ramírez	Se han encontrado tres especies además de la Papaya común y una variedad con las hojas muy grandes.
114. *Castilloa elastica*	Ramirez	Este hule de Córdoba requiere una descripción cuidadosa de las flores que aun no se ha hecho. Le colectó el Dr. Altamirano.
115. *Carica heptaphylla*	Ramírez	Vulgarmente Bonete, en Cuautla, por la forma de sus frutos. Debe conservar el nombre genérico señalado y no el de *Jacaratia,* según la opinión de los Sres. Bentham & Hooker y J. Ramírez.

Nombre de la planta.	Señores Socios que la clasificaron.	Habitación. Notas.
116. *Sida rhombifolia*.........	Urbina.............	Vulgarmente Huinari en Michoacán.
117. *Macrosiphonia hypoleuca*..	Urbina.............	Vulgarmente Rosa de San Juan ó Güirambo en el mismo Estado de Michoacán. Es ornamental; las flores suministran una esencia de olor agradable. Según el Dr. Altamirano es la Hierba de la cucaracha.
118. *Siparuna riparia*.........	Altamirano..........	En Córdoba encontró el mismo Sr. Altamirano tres especies de Limoncillo, uno arborescente, cuyas flores no se conocen, un *Zanthoxylon* y la *Siparuna*.
119. *Coriaria atropurpurea*....	Villada y Ramirez....	No es, como al principio se dijo, la *C. thimifolia*. Vegeta en Ozumba, Uruapam, etc., y se llama por el vulgo Tlalocopetate.
120. *Stillingea celayensis*.......	Urbina.............	Estado de Hidalgo.
121. *Sebastiana ramirezi*.......	Maury.............	En los frutos de esta planta vive la *Carpocapsa saltitans*. El Sr. Urbina hace notar que Watson la colocó en el género *Gymnanthes*.
122. *Telanthera obovata*.......	Urbina.............	Crece en Cempoala.
123. *Oxypetalum riparia*.......	Urbina y Villada.....	Crece en Cempoala.
124. *Cornus stricta*...........	Villada.............	Crece en Tlalmanalco y Cañón del Zopilote.
125. *Loranthus venetus*........	Villada.............	Crece en Cañón del Zopilote.
126. *Phoradendron sp.* (?)......	Villada.............	Ídem idem.
127. *Quercus sideroxyla*.......	Villada.............	Ídem idem.
128. *Q. mellifera*.............	Villada.............	Encina de miel de Ocampo. Crece en el Cañón.
129. *Q. reticulata*............	Villada.............	Crece en el Cañón.
130. *Garrya ovata*............	Villada.............	Vulgo Zapotillo. Crece en idem.
131. *Arctostaphylos jalapensis*...	Altamirano..........	Crece en Tlalmanalco.
132. *Arbutus serratifolia*.......	Altamirano..........	Vulgo Madroño borracho. Crece en idem.
133. *Apodanthes sp.*?..........	Ramirez...........	Dos nuevas especies recogidas por Pringle, cerca de Monterrey. Son parásitos de la familia de las Raflesiáceas; se encuentran en el herbario del Instituto Médico. El Sr. Ramirez dió noticia del artículo publicado acerca de ellas en los Estados Unidos.
134. *Artemisa laciniata*........	Urbina.............	Clasificada erróneamente como *Artemisa filifolia*.
135. *Zephyrantes carinata*.....	Urbina.............	Vendida por un indígena con el nombre de Cebolleja.

3.º Zoología general y aplicada.

Memorias publicadas en el periódico de la Sociedad.

136. El Sr. Dr. D. Alfredo Dugès nos remitió ejemplares de un trabajo suyo que acerca de la *Storeria dekayi*, var. *anomala*, fué publicado en los Estados Unidos y se reimprimió en «La Naturaleza.»

137. Lo mismo diremos de la descripción de dos nuevas especies de ofidios mexicanos, por el mismo señor socio. Acompañan á estas Memorias correctos dibujos que aclaran y completan el texto. Inútil es insistir en la utilidad de estas descrip-

ciones para el conocimiento de un punto de la erpetología mexicana, siempre nuevo y provechoso.

138. El aparato venenífero del bagre tiene notable relación con la zoología médica, y por lo tanto, diremos algunas palabras del artículo redactado por el Sr. Dugès.

139. En el año de 1889, el Sr. Luis A. Bottard escribió una obrita sobre los pescados venenosos, y su lectura hizo fijara su atención el Sr. Dugès, nuestro corresponsal en Guanajuato, en el aguijón ponzoñoso que posee el bagre *(Ictalurus Dugesi)*. En la nadadera dorsal de este siluroide encontró, en efecto, un radio espinoso que sirve para la inoculación de la ponzoña y glándulas especiales que describe detalladamente. Aunque no se tienen observaciones comprobantes, se cree con mucho fundamento que esta ponzoña puede ocasionar perturbaciones patológicas bastante graves.

140. El Sr. Dugès nos favoreció con la descripción de un nuevo saurio de Michoacán y un nuevo ofidio: el *Eumeces Altamirani* y el *Elaps diastema*, var. *michoacanensis*, recogidos ambos por el Sr. Dr. Altamirano.

141. Por último, del mismo Sr. Dugès se ha publicado la descripción de un nuevo *Ixodes* hallado en el Tapir de Motzorongo, una noticia sobre la *Dendroica Dugesii*, las descripciones del *Rhinophrynus dorsalis* (osteología), del *Dendrophium dendrophis* y del *Gamasus towsendi*, parásito curioso de una mosca doméstica; una Memoria, además, sobre el Tordito *(Molothrus ater)*.

142. Como trabajos del mismo socio que no podemos citar aquí y han sido de importancia para el progreso de la Sociedad, deben considerarse las múltiples consultas científicas que le hemos hecho y ha contestado con el mayor empeño posible.

143. El Sr. Dr. D. Eugenio Dugès, socio corresponsal en Morelia, nos remitió la monografía de los Coleópteros indígenas de la familia de los Buprestidos, en la que describe sesenta y cinco especies, muchas nuevas, y algunas variedades. Á este trabajo, ansiosamente esperado en Europa, acompañan los dibujos coloridos de todas las especies: la Sociedad sabe perfectamente que los artículos de los Sres. Dugès vienen siempre con ilustraciones detalladas y de utilidad notoria.

144. Nuestro socio correspondiente en Moroleón, el Sr. Dr. D. Jesús Alemán, ha continuado las investigaciones del Sr. Dugès acerca del aparato venenífero del bagre, encontrando en el propio sitio de las glándulas, *distomas enquistados*, la existencia de los cuales, como lo hicieron notar el Sr. Ramírez y el que habla, no excluye la del líquido y aparato de ponzoña.

145. Del Sr. D. Gustavo Desfontaines publicamos un interesante y correcto trabajo acerca del *Ampelis cedrorum*, una de las aves más comunes en el Valle de México, de las más dignas de observación, y sin embargo de su abundancia, de las que menos han ocupado á los ornitologistas mexicanos. El Sr. Desfontaines ha muerto y su artículo citado es el último con que honró á nuestro periódico.

146. El Sr. Dr. D. Manuel M. Villada da la noticia de que vive en el Estado de Michoacán, cerca de los hervideros de Marítaro, la Cotorra serrana *(Rhyncopsitta*

pachyrhincha), curioso Psitacido que á diferencia de sus congéneres habita en los lugares fríos y elevados.

147. El mismo señor socio ha tenido oportunidad de recoger la Lamprea de Jacona ó Anguila *(Lampetra spadicea)*.

148. El suscrito publicó dos traducciones, una acerca del *Cynomys ludovicianus*, roedor del Estado de Chihuahua, al que una creencia vulgarísima había hecho dar el nombre de *Perro* de Chihuahua, y otra traducción referente á las variaciones geográficas de los mamíferos norteamericanos. Ha contribuido, además, con varias Memorias sobre los Vertebrados del Valle de México. Informó también haber observado el llanto de sangre en el *Batrachosoma asio*, reptil de la tierra caliente. En las juntas ordinarias se dió cuenta con los siguientes informes.

149. De un viaje zoológico á Amecameca, por el suscrito. Se insistió en la gran cantidad de mulas muertas en las cercanías de San Lázaro, quizá á causa del *Distoma hepaticum*. Los trabajos que con este motivo emprendieron el Sr. Segura y el Instituto Médico, fueron del todo estériles por no prestarse las personas encargadas de ese ganado á que se hiciera ninguna clase de investigaciones. También se hizo mención de los pescados blancos que se venden en Ayotla y están atacados por el *Distoma* que estudió mi padre, el Sr. Alfonso Herrera, desde el año de 1884.[1]

150. Con motivo del artículo del Sr. Dugès sobre el aparato venenífero del Bagre, se tuvo á bien comisionar al que habla para que formase una nota ya publicada en «El Estudio» acerca de los peces venenosos mexicanos.

151. En el Instituto Médico se han emprendido serias labores para analizar químicamente los hemípteros de Cuautla que recogió el Dr. Altamirano; llevan el nombre de *jumiles (Pentatoma)* y por el vulgo se consideran como afrodisiacos.

152. El suscrito leyó una observación del Dr. Schufeldt comprobante de las propiedades venenosas del *Heloderma suspectum*. Insistió en lo importante que sería experimentar con el Escorpión de tierra caliente *(Heloderma horridum)*, tan temido por los indígenas y que parece ser igualmente ponzoñoso.

153. El Sr. Ramírez supo que uno de los empleados de un jardín zoológico de Londres murió á causa de la mordedura de este saurio.

154. El Sr. Puga dió parte al que suscribe de un hormiguero bastante curioso construido en la azotea de una casa de la calle de San Hipólito. Allí se observó que las hormigas *(Pogonomyrmex barbatus)*, no pudiendo recoger las piedrezuelas que normalmente amontonan en la boca de sus galerías, lograron sustituirlas con alfileres, pedazos de clavos y otros cuerpos semejantes, lisos, duros y que desempeñan el mismo papel de protección que las piedras. Se notó con qué ahinco tomaban los alfileres que yo les llevé y los disponían de una manera adecuada.

1 Véase Piscicultura en agua dulce, por E. Cházari, 1884, pág. 83.

Este es un caso notable que viene á apoyar las opiniones de quienes consideran al instinto como susceptible de modificación y de ninguna manera invariable como pretenden ciertos ortodoxos.

155. El Sr. Ramírez nos informó que la *Carpocapsa saltitans* vive también en los frutos de una *Colliguaya*, y según el Sr. Maury, en los de otra Euforbiácea que ha tiempo remitió á Europa el Sr. Dugès.

156. Un naturalista extranjero, el Sr. Guerner, pidió al Sr. Ramírez informes circunstanciados acerca del ahuahutle. Se han hecho algunos trabajos con el fin de suministrar estas noticias; se ha encontrado que en el interior de los huevos que llevan este nombre, se halla el feto de un hemíptero y no el de la *Ephydra hians*, como alguien asegura. El mismo Sr. Ramírez ha recogido notas bibliográficas que la Sociedad le suministró, y ha hecho el estudio de este producto. Nos presentó dibujos detallados de dichos huevezuelos.

157. Se sabe por todo el mundo que el ahuahutle es una substancia alimenticia compuesta por huevos de *Coryza* y *Notonecta*, hemípteros abundantes en los lagos del Valle, y que dan, además, el abono conocido con el nombre de requesón. Varios miembros de la Sociedad afirmaban que esta substancia constituida por la piel que los insectos abandonan en sus mudas temporales, y por el hecho de ser de naturaleza quitinosa, no podría utilizarse para fertilizar los terrenos.

158. Otros socios, los Sres. Urbina y Segura principalmente, opinaban en sentido opuesto; y por fin, las análisis agrícola y química hechas por el Sr. Segura, vinieron á resolver este punto interesante: el requesón tiene 29% de materia orgánica y 61% de sales minerales; ha hecho crecer vigorosamente á unas plantas de maíz sembradas en tierra que se abonó con esta substancia, en tanto que los individuos que crecían en terrenos sin abono, se presentaban raquíticos comparativamente á los otros.

159. El Dr. Altamirano colectó en Motzorongo un ejemplar del gran sapo de México *(Bufo agua)* y descubrió en él propiedades ponzoñosas curiosísimas. El Dr. Toussaint y yo nos dedicamos á continuar los ya muy adelantados trabajos del Dr. Altamirano. Pudimos observar que las glándulas parótidas tan desarrolladas en este batracio tienen en su superficie un gran número de poros secretores.

160. Gracias á la compresión de dichas glándulas, escurre por ellas un líquido espeso, blanco y muy tóxico, quizá por un principio ácido que en el sapo de Francia descubrió M. Frémy.

161. La acción de esta substancia sobre los animales fué descrita como sigue por el Dr. Toussaint, según los experimentos hechos en el laboratorio de Fisiología del Instituto Médico Nacional.

La inyección intravenosa de una pequeña cantidad del jugo diluido en agua produjo en un conejo contracturas generales, rotación del globo ocular, contracción de la pupila, trismus, y por fin, la muerte al cabo de un minuto. En una paloma se hizo la inyección intra-muscular, observándose vacilación, vómitos, con-

tracturas enérgicas, rotación de adelante atrás de todo el cuerpo, movimientos convulsivos del pico y de los párpados, y por fin la muerte. Estos experimentos se repitieron varias ocasiones y siempre con el mismo resultado positivo.

162. Aplicando la ponzoña *in natura* en el ojo de varios animales, se notaron alteraciones profundas y rapidísimas, exoftalmía, ulceraciones de la córnea y opacamiento de la misma; lo que prueba la verdad de la generalizada aserción relativa al pernicioso efecto de la ponzoña del sapo aplicada en los ojos.

163. El Dr. Altamirano recogió en la Huacana, Estado de Michoacán, un curioso insecto que vive sobre los vegetales y arroja por cierta parte del abdómen, cada 7 ó 10 segundos, dos ó tres gotitas de un líquido acuoso: es tal la abundancia de estos parásitos, que su secreción produce una verdadera lluvia en pequeña escala.

164. El Sr. Ramírez informó que ya tenía noticia de esta particularidad y sabía que el vulgo atribuye á dichos insectos la desecación de ciertos vegetales.

165. El suscrito, después de haber estudiado el punto, se convenció de que estos Hemípteros eran del sub-orden de los Homópteros y del género *Eupelix;* que suponía la secreción observada semejante á la descubierta en los *Aphrophorus* de Europa, los que, según el Sr. Ramírez, también viven en México, y por último, que probablemente en el cuerpo del insecto se operaba una especie de filtración por alimentarse los *Eupelix* con jugos vegetales en los que hay materias nutritivas disueltas en cantidad muy pequeña.

166. El Sr. Río de la Loza, por la análisis que pudo hacer de las aguas de Cuincho (Pátzcuaro), deduce que son muy favorables para la piscicultura, y es de sentirse que no se aprovechen con este objeto.

167. El mismo señor socio encontró en el ahuahutle 94% de materia orgánica y no 84 como el señor su padre, quien sometió al método analítico huevos vacíos, y naturalmente pudo descubrir menor cantidad de principios no minerales: este trabajo del Sr. Río de la Loza hasta cierto punto viene á poner de manifiesto las buenas propiedades alimenticias del producto de que se trata.

168. El suscrito, en el viaje que hizo al Estado de Michoacán, en compañía de los demás empleados del Instituto Médico, tuvo oportunidad de visitar á nuestro socio corresponsal en Morelia, el Sr. Dr. D. Eugenio Dugès, quien ha reunido una numerosa colección de casi todos los coleópteros de México, y guarda los manuscritos de una monografía de dichos coleópteros que comprende la descripción y dibujos coloridos de dos mil especies. La Sociedad ha tomado gran empeño en la publicación de esta obra.

169. El Sr. Urbina dió cuenta con la remisión hecha por el Ministerio de Fomento del capullo y mariposa del *Bombyx cynthia*, insecto de importancia para la industria sericícola. El Sr. Segura dió algunas noticias sobre el *Attacus* del Valle de México que puede utilizarse con igual fin y que mi padre ha estudiado desde hace algunos años.

170. El Dr. M. Zúñiga observó en un cadáver de los llevados al anfiteatro de la Escuela de Medicina, una alteración especial que según el Sr. Toussaint es debida á la triquina: nos presentó este señor una preparación en que se veían los parásitos enquistados, y juzgando el asunto de extraordinaria importancia, se pensó dar parte al Gobierno para que dictara las medidas que juzgara convenientes.

171. El suscrito tuvo noticia de que en Tepic hay las arañas llamadas «estrellas,» que destruyen á los alacranes. Encargó algunas al Sr. Profesor D. Andrés Delgado, quien las remitió oportunamente para que se hiciera el estudio respectivo. Podrían utilizarse quizá para llevarlas á Durango, donde los escorpionidos mencionados constituyen una verdadera plaga para el hombre.

172. El Sr. Puga proporcionó al Sr. Urbina varios frutos del árbol del Perú, que llevaban en su superficie huevezuelos plateados de lepidópteros, según observaciones microscópicas del mismo Sr. Urbina.

4.° Excursiones científicas, noticias arqueológicas, de geografía física, climatología, etc.

173. El que habla vió en la colección del Sr. Pbro. Plancarte, varios cráneos tarascos procedentes del Estado de Michoacán, y que presentan entre otras particularidades curiosas, la muy notable de que los incisivos están limados en forma de orqueta: esta mutilación se acostumbra aún en ciertos pueblos africanos.

174. El Sr. Ramírez, examinando la litografía que mostró el suscrito, pudo notar la forma simiana de la mandíbula, las órbitas elípticas y otros detalles anormales de conformación que atestiguan la inferioridad de esta raza y merecerían un estudio detenido.

175. El Dr. Nicolás León escribió á este propósito una memoria para el Congreso de Americanistas.

176. El Sr. Puga nos comunicó haber descubierto en el Peñón de los Baños un jeroglífico grabado en ciertas rocas, en el lado Sur y á 3 ó 4 metros sobre el nivel del suelo. Se acordó comunicar esta noticia al Director del Museo.

177. El mismo Sr. socio Puga nos habló de las ruinas de Iguatzio, cerca de Pátzcuaro; de una pirámide artificial de poca altura y otros monumentos arqueológicos que deberían visitarse por los especialistas.

178. El suscrito presentó una nota extractada de varias cartas que el Dr. J. Cosío dirigió á nuestro consocio el Sr. Cicero, relativa á una notable cascada del Estado de Chihuahua. Este salto se encuentra á 3 kil. al Sur del pueblo de Pasosiachic, á 18 kil. al S. E. de Pinos Altos y en la misma dirección, á 25 kil. del mineral de Jesús María. El arroyo del Durazno se junta con el de Pasosiachic para formar el río de Candameña, que después de dar origen á la catarata, pasa por el mineral de Candameña y sigue hasta unirse con el río Mayo de Sonora. La altitud de la cascada es

de 1,000 pies ingleses; su anchura varía según la época del año; es de 6 á 18 metros. Parece que hay otras caídas de igual ó mayor importancia en Cajurichic y á 70 leguas de Pinos Altos, en la línea divisoria entre Sonora y Chihuahua. El Sr. Cosío ofreció comunicar noticias más pormenorizadas.

179. La Academia de Ciencias de Filadelfia envió á México dos excursionistas científicos, los Sres. Helprin y Baker, quienes tomaron alturas de varios de nuestros volcanes y pretendieron haber descubierto por primera vez notables diferencias entre la altitud del Orizaba y el Popocatepetl, siendo éste más bajo y no lo contrario como varios observadores han asegurado.

180. La Sociedad tomó gran empeño en este asunto de prioridad y nombróse al Sr. Puga para que publicara un artículo demostrando lo poco fundado de la pretensión de MM. Helprin y Baker. Así se hizo en efecto, y varios miembros comunicaron al Sr. Puga un gran número de noticias por las que se comprueba que otros ingenieros mexicanos y europeos ya habían medido al Orizaba, encontrándole más alto que el pico principal de los que se elevan en el Valle de México.

5.º Estudios proyectados por la Sociedad.—Diversos acuerdos de la misma.

En esta sección incluimos las investigaciones que se vienen haciendo desde hace tiempo y que por ser naturalmente difíciles ó dilatadas aun no han llegado á su fin, aunque, como respecto á varias de ellas consta en las noticias anteriores, ya se tiene mucho adelantado.

181. La sección de botánica ha reunido buen número de informes acerca de la flora flotante y sumergida del lago de Chalco, y se piensa, por iniciativa del Sr. Urbina, continuar el estudio biológico de los grandes depósitos del Valle antes que las obras del desagüe hayan terminado.

182. El Sr. Urbina informó que en un periódico político se describía ligeramente al Achichilique, afirmando que el Sr. Villada le clasificó con el nombre de *Podiceps meztitlanensis*. Así fué, en efecto, pero cabe alguna duda de que esta determinación sea enteramente correcta, porque en la época muy anterior en que se examinó esta Palmípeda no había obras taxinómicas suficientes: el Sr. Villada y el suscrito quedaron encargados de rectificar esta clasificación.

183. Con respecto á los cráneos tarascos de que se habla en otro lugar, no se han podido hacer por ahora nuevos estudios, pero no se pierde la esperanza de realizarlos más tarde.

184. Sembrar las semillas de maíz teratológico remitido por el Sr. Gómez, es otro de los proyectos importantísimos que no debe olvidar la Sociedad.

185. El Sr. Urbina ha comenzado la clasificacion botánica del Zapote calavera, una especie de *Alsodeia* poco conocida todavía colectada por el Dr. Altamirano.

186. El Sr. Ramírez ha ofrecido presentar la descripción del hule de Córdoba, cuyos caracteres taxinómicos no se han fijado bien por los antiguos botánicos, á causa de la carencia de las flores masculinas que ya recogió el Sr. Altamirano.

187. Por iniciativa del Sr. Ramírez, esta Sociedad se propuso traducir y publicar en su periódico un importante artículo sobre los *Epilobium*, dado á luz en el Rep. Bot. Gard. Missouri.

188. Se aprobó igualmente, hacer una investigación histológica de las raíces de Ciperáceas de Chalco, en su relación con el origen y formación de la turba.

189. Como naturalmente se ha reconocido la importancia de los catálogos sinonímicos de plantas que se tienen dispersos en diversas obras y publicaciones, igualmente se reconoce la utilidad que resultaría de reunir todos estos artículos en nuestro periódico; se aprobó que las flórulas de México, Jalisco, San Luis, Guanajuato, etc., se vayan acopiando y dando á luz en «La Naturaleza.» Se cuenta para el objeto con los catálogos que ya ha impreso la Sociedad; la Flórula de Zacatecas de Bonilla, que según el Sr. Urbina, puede copiarse de las Memorias de Fomento; la Flórula del Norte de México que ofreció traducir el Sr. Ramírez, y la que forma parte del Ensayo Estadístico de Jalisco, cuyo autor es el Sr. Mariano Bárcena.

190. Las excursiones hechas por mis estimados consocios han sido muy numerosas y de grande utilidad científica, que sería aún mayor si, como ya proyectamos, se formara un programa de exploraciones bien detallado y concebido en el espíritu de la moderna biología. Entre estas excursiones, citaremos en este lugar las que más contribuyeron á la reunión de datos de interés en cualquier sentido.

191. Se puede decir que el Dr. Altamirano ha explorado el Valle de México en todas direcciones, visitando sus lagos, ríos, montañas; cuanto lugar puede fijar la atención de los naturalistas. Ya hemos dicho, además, que las exploraciones de nuestro presidente se han extendido al Estado de Veracruz, al Jorullo, á Querétaro, á varios puntos del vecino Estado de Hidalgo, resultando de estos viajes el acopio de colecciones de plantas, datos climatéricos y otras muchas informaciones que demandan ya un largo estudio en el gabinete.

192. El Sr. Puga y el Sr. Villada, también han recorrido regular extensión de terreno, y en el presente informe constan los principales resultados de trabajos tan continuados y bien conducidos, aunque es indudable que así de los viajes de estos señores como de los llevados á término por casi todos los socios que no menciono con especialidad; se podrían obtener todavía y se obtendrán seguramente un considerable número de resultados tanto en el orden científico como en el económico.

193. Los Sres. Segura y Ramírez han propuesto que se pidan á Europa las calcas de la obra de Mociño, pero dificultades verdaderamente insuperables nos impidieron realizar este utilísimo propósito.

194. Aprobamos igualmente continuar nuestras relaciones científicas con el Sr. A. Bofil, de España, que ofreció clasificar los moluscos mexicanos.

195. El Sr. Segura, conociendo las ventajas que reporta la explotación del Yoloxochitl, y la dificultad que presenta su cultivo aun en ciertos lugares de la Tierra Caliente, tuvo la bondad de encargarse del estudio agrícola de esta Magnoliácea, y ha reunido ya datos bastante numerosos y por demás interesantes.

196. El Sr. Urbina clasificó tres plantas textiles de Tabasco: el Capulincillo (*Muntingia calabura.*—Tiliáceas), el Jonote (*Heliocarpus arborescens.*—Tiliáceas) y el Jolocín (*Heliocarpus americanus*): la Sociedad aprobó que se examinaran con atención estos vegetales, por ser susceptibles probablemente de provechosas aplicaciones á la industria.

197. Verdaderamente importa para la Sociedad la conclusión de la Memoria que actualmente redacta el Sr. Segura acerca de la planta del chicle, y es indudable que pronto veremos terminado este trabajo.

198. No tenemos esperanza tan segura con relación á nuestro proyecto de analizar química y fisiológicamente los peces venenosos de la República, pues aunque ya se han dado los pasos necesarios para este fin, tropezamos con un buen número de dificultades.

199. El suscrito dió cuenta de varios experimentos que había hecho con el objeto de facilitar el examen microscópico de los insectos articulados, macerándoles en potasa, la cual destruye toda la substancia orgánica, exceptuando la quitina: pero como después ha visto que ya en Europa se utiliza este procedimiento, no continuó las labores emprendidas, que naturalmente hubieran resultado inútiles.

200. Destruir los alacranes, especialmente los perniciosísimos de Durango, ha sido un propósito en que ha fijado su atención la Sociedad. El suscrito leyó una nota á este respecto, insistiendo en que, como lo indicó Alzate y vino á recordar el Sr. Mariano Solórzano, se podría dar esta aplicación á la Hormiga Soldado. Pero luego se vió lo poco práctico que sería este procedimiento: más tarde, el que habla, pensó aprovechar con este objeto las «Arañas estrellas» de Tepic.

201. Como la Sociedad no dispone de colecciones de Historia Natural, y como además, en México no hay ni puede haber especialistas en cada uno de los infinitos ramos de la biología, nos ha sido imposible, con harto sentimiento de nuestra parte, atender los pedidos de ejemplares zoológicos y botánicos hechos por varios naturalistas extranjeros.

202. Recuérdese también que nos prometimos estudiar la ponzoña del Heloderma, aunque sin haberlo conseguido hasta ahora por falta de ejemplares.

203. Nuestro socio corresponsal, el Sr. Hugo Finck, nos dió noticia de un catálogo de los Helechos de Córdoba que tiene concluido y aprobamos se publicara en nuestro periódico; así como la descripción de la *Bursera schlechtendali*, hecha por el Sr. Urbina.

204. Las plantas mexicanas productoras de corcho, también han ocupado la atención de mis consocios, que se han fijado desde ahora en el corcho de palma y el que suministra la *Pseudotsuga douglasi.*

205. El Sr. Villada presentó un producto resinoide que tiene el aspecto del carbón de piedra, y vino acompañado por una goma: se dijo que ésta era del mismo árbol de Cuajiote colorado y pasó el ejemplar al Instituto Médico para que se hiciera el estudio correspondiente.

206. El Sr. Bárcena nos convenció de cuán importante sería para la botánica nacional describir, clasificar y dibujar las Cácteas de México, comenzando por las interesantísimas de Jalisco.

207. Á moción de los Sres. Altamirano y Urbina se determinó proseguir las investigaciones acerca de la Tezcalama, producto de notoria utilidad para la industria y la medicina.

208. El Sr. Maury nos dió verbalmente un pormenorizado informe de su viaje al Estado de Morelos, especialmente desde el punto de vista de la distribución geográfica de los vegetales, ofreciendo redactar una Memoria detallada.

209. El Sr. Urbina leyó en alguna obra americana que se había descubierto en Monterrey la *Arnica discoidea*, que quizá podría sustituirse á la *Arnica montana* de Europa: la noticia se comunicó al Instituto Médico.

210. Como hay alguna duda sobre si las dos especies de *Cacallia* que menciona la Biología Central Americana sean una sola, comisionamos á dos de nuestros miembros para que dilucidaran la cuestión, que es de interés, por tratarse de una planta, el Matarique, susceptible de un uso ventajoso en la medicina.

211. Con motivo del artículo de un botánico francés, relativo á las plantas que se utilizan en todo el mundo para sustituir el té, el Sr. Urbina nos dió una lista de varios vegetales que en México se emplean con el fin indicado, y propuso que la Sociedad completara este trabajo.

Otras varias proposiciones se han hecho en el orden económico más bien que en el científico. Citaremos las principales.

212. La publicación de las actas de todas y cada una de las juntas, ha sido materia de largos debates, pero no ha habido una persona cuya dedicación y tiempo disponibles para estos asuntos baste para realizar esta proposición.

213. Por indicación del Sr. Altamirano se aprobó pedir á la Secretaría de Fomento todas las obras que ella tiene publicadas y sean útiles para la Sociedad; además, se tuvo el proyecto de imprimir el catálogo de nuestra pequeña biblioteca.

214. El Sr. Bárcena propuso que se pidiera al Ministerio de Gobernación una rotonda para sepultar á los señores socios que mueran y merezcan ese honor.

215. Por último, el Sr. Altamirano ha formado un índice de la Naturaleza en español y francés, destinado á facilitar la consulta de nuestro periódico y darle á conocer algo más en el extranjero. Falta aún hacer el índice razonado, con una noticia general de las materias tratadas en cada artículo. Con este objeto quedaron comisionados para la parte botánica los Sres. Alcocer y Urbina; para la de Ciencias auxiliares el Sr. Segura; para la de Geología y Mineralogía el Sr. Villada, y para la de Zoología el suscrito.

IV

Socios nombrados.

Nombre.	Clase.	Fecha.	Residencia	Postulado por los Sres.
T. Strazza.	Corresponsal.	Enero 15, 1890.	Apatzingán.	Altamirano, Herrera y Maury.
F. Ameghino.	Corresponsal.	Octubre 9, 1890.	República Argentina.	Altamirano, Villada y Urbina.
M. Toussaint.	De Número.	Noviembre 20, 1890.	México.	Altamirano, Villada y Herrera.
A. Bloch.	De Número.	Enero 15, 1891.	México.	Herrera, Río de la Loza y Altamirano.
M. Gómez.	Corresponsal.	Febrero 26, 1891.	Saltillo.	Segura, Urbina y Villada.
R. Cicero.	Honorario.	Marzo 5, 1891.	París.	Altamirano, Bárcena, Herrera y Villada.
H. Boquillon Limousin.	Honorario.	Julio 23, 1891.	París.	Río de la Loza, Ramírez, Herrera y Villada.

V

CONCLUSIONES.

Las noticias comunicadas á la Sociedad y otros de los pormenores citados en el presente Informe, ascienden al número de 211.

A la sección de geología, paleontología y mineralogía, corresponden	20
A la de botánica	114
A la de zoología	35
A la de excursiones, arqueología, etc	7
A la de estudios proyectados ó aun no concluidos	35
TOTAL	211

Los artículos que se publicaron por cada sección, fueron:

De Geología, Paleontología y Mineralogía	11 artículos.	43 págs.
Botánica[1]	5 ,,	36 ,,
Zoología	20 ,,	236 ,,
Excursiones[2]	3 ,,	13 ,,
TOTALES	39 artículos.	328 págs.

(Indudablemente que ni el número de comunicaciones presentadas en las juntas ni el de artículos publicados, son datos suficientes para juzgar con exactitud de la importancia comparativa de los trabajos).

1 Se ha seguido la impresión de la Flora de Mociño acompañada de una reseña del viaje de Martín Sessé, escrita por el Sr. Lic. D. Ricardo Ramírez.

2 Estos datos son aproximativos.

De las memorias publicadas se cuentan:

Traducidas ó copiadas	9.—	40 págs.
Originales, inéditas	30.—	298 ,,

Consideremos, aunque sea aproximadamente, el conjunto de los trabajos desde el punto de vista de su objeto y sus aplicaciones.[1]

Artículos publicados de importancia por sus aplicaciones

A la Agricultura	1
A la Piscicultura	1
A la Industria Minera	2
A la Medicina, Farmacología, etc.	5

Artículos publicados de importancia, principalmente teórica, para la

Taxinomia	13
,, y las costumbres	3
Corología	3
Anatomía	2
Ecología	2
El conocimiento geológico-geográfico de la República	6

Informes y noticias contenidas en las actas, clasificadas de igual manera.

SECCIÓN DE BOTÁNICA.

Comunicaciones de interés para

La Agricultura	11
,, Industria	20
,, Medicina (farmacología), etc.	22
,, Taxinomia, descripción y clasificación de plantas	78
,, Corología ó distribución geográfica	73
,, Anatomía	2
,, Teratología	5
,, Ecología vegetal	2
El adelanto de los estudios botánicos, congresos científicos, publicación de flórulas, monografías, etc	7

SECCIÓN DE GEOLOGÍA Y MINERALOGÍA.—EXPLORACIONES.

Comunicaciones de interés para

La Industria minera	7
,, Taxinomia	2
El conocimiento geológico-geográfico de la República	11

1 Omitimos los nuestros. Adviértase que hay memorias de carácter complexo y deben contarse en dos ó más de los grupos que establecemos, como varias de las publicadas por el Sr. Villada.

SECCIÓN DE ZOOLOGÍA.

Comunicaciones de interés para

La Agricultura	3
,, Piscicultura	2
,, Industria	5
,, Medicina	11
,, Taxinomia	1
,, Etología ó costumbres	7
,, Anatomía	2
,, Industria sericícola	2
,, Publicación y acopio de artículos monográficos	1

SECCIÓN DE ETNOGRAFÍA Y ARQUEOLOGÍA.

Comunicaciones diversas	5

RESUMEN.

Artículos publicados y noticias de interés para

La Agricultura	15
,, Industria	36
,, Medicina	38
,, Piscicultura	3
,, Sericicultura	3
,, Taxinomia	94
,, Etología	9
,, Anatomía	6
,, Ecología	9
,, Teratología	5
,, Geología, Mineralogía y Geografía física	17
,, Corología	76

Es seguro que al hacer este resumen hemos incurrido en muchos errores de apreciación personal; pero esperamos que no sean ellos tantos ni tan graves, que vengan á influir demasiadamente en los resultados de estas comparaciones.

El número de socios que han contribuido con artículos para el periódico, llega apenas á nueve: cuatro de ellos son correspondientes; quince han dado solamente informes verbales. Según esto, en el bienio de 1890 á 1891, la Sociedad ha sostenido su envidiable reputación, gracias á los esfuerzos verdaderamente notables de veinticuatro socios!

Señores: en las circunstancias presentes la misión del Secretario se concreta á rendir un informe de las principales investigaciones llevadas á término por los miembros de la corporación, y fuerza es limitarse á exponer los hechos sin comentario ni juicio de ninguna clase. Permítaseme, sin embargo, que formule una opinión personal ciertamente, pero sincera y desapasionada. La Sociedad Mexicana de Historia Natural, en los años 1890 y 1891, ha desempeñado satisfactoriamente las tareas que le están encomendadas: pocos han sido los elementos para su trabajo, nulo el provecho personal para sus miembros que no tienen el temperamento utilitarista del siglo y se consagran en cuanto pueden y en cuanto valen al progreso de uno de los más vastos ramos del saber. Y si por su noble amor á la ciencia, por su laboriosidad infatigable han realizado importantes y notabilísimos adelantos, pueden alcanzar aún mayor progreso, aún mayor gloria imperecedera por el solo y fecundo esfuerzo de la voluntad: sea esta la más pura de vuestras ilusiones, la más grande de vuestras esperanzas!

Abril de 1892.

A. L. Herrera.

VI

Lista de los establecimientos y corporaciones extranjeras que envían sus publicaciones á la Sociedad en cambio de su periódico *La Naturaleza* por conducto del Instituto Smithsoniano de Washington.

ESTADOS UNIDOS.

1. Smithsonian Institution. Washington.
2. Connecticut Academy of Arts and Sciences. New Haven.
3. Davenport Academy of Natural Sciences. Davenport, Iowa.
4. Society of Natural History. Boston.
5. Academy of Natural Sciences. Philadelphia.
6. Cincinnaty Society of Natural History. New Haven.
7. Academy of Sciences of St. Louis Missouri.
8. Redacción de "The American Journal." Prof. J. D. Dana, New Haven.
9. Academy of Science. California.
10. New York Academy of Science. N. Y.
11. U. S. Department of Agriculture. Washington.
12. Elisha Mitchell Scientific Society. N. C.
13. The Trenton Natural History Society. N. J.
14. Redacción de "The American Naturalist." Ph.
15. Brookville Society of Natural History. Ind.
16. Club Botanical Torrey. N. Y.
17. American Museum of Natural History. Central Park. N. Y.
18. Kansas Academy of Sciences. Topeka.
19. Meriden Scientific Association. Conn.
20. Wisconsin Academy of Sciences, Arts and Letters. Madison.
21. Wagner Free Institute of Science of Philadelphia.
22. Missouri Botanical Garden. St. Louis.
23. Scientific Laboratories of Denisson University. Grandville. Ohio.
24. Comission of Fish and Fisheries.
25. Rochester Academy of Sciences. N. Y.
26. United States Geological Survey. Washington.
27. Museum of Comparative Zoology. Cambridge. Mass.

CANADA.

28. Geological and Natural History Survey. (Dep. of Interior). Otawa.
29. Institute of Science. Halifax. Nova Scotia.

CENTRO AMERICA.

30. Instituto Nacional de Guatemala.
31. Oficina de Depósito y Canje de Publicaciones de San José Costa Rica.

SUR ÁMERICA.

32. Instituto Geográfico Argentino. Buenos Aires.
33. Redacción de la Gaceta Oficial de Panamá. Colombia.
34. Museo Nacional de Río Janeiro. Brasil.
35. Museo Nacional de Buenos Aires. República Argentina.
36. Museo Nacional de Bogotá. Colombia.
37. Academia Nacional de Ciencias de la República Argentina. Córdoba.

ISLA DE CUBA.

38. Redacción de la Crónica Médico-Quirúrgica. Habana.
39. Redacción de la Revista Enciclopédica de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales. Habana.

ESPAÑA.

40. Ateneo Científico Literario y Artístico. Madrid.
41. Sociedad Española de Historia Natural.

ITALIA.

42. Societá Italiana dei Microscopisti. Acireale. Sicilia
43. Museo Civici di Storia Naturale in Trieste.

FRANCIA.

44. Société Zoologique. París.
45. Academie des Sciences de Montpellier.

FRANCIA.

46. Jardin de Plantes. París.
47. Redacción de la "Feuille des Jeunes Naturalistes. París.
48. Société des Sciences Naturelles. Nantes.

BELGICA.

49. Academie Royale des Sciences. Bruxelles.
50. Société entomologique. Id.
51. Société Royale Malacologique. Id.

AUSTRIA.

52. K. K. Naturhistorischen Hofmuseums. Wien.
53. K. K. Zoologisch Botanischen Gesellschaft. Wien.
54. Ornithologischen Vereines. Wien.

ALEMANIA.

55. Naturhistorischen Vereines der preussischen Rheilande und Westfalens. Bonn.
56. Academie der Wissenschaften. München.
57. Leopoldine Academie der Naturforscher. Dresden.
58. K. Academie der Wissenschaften. Berlin.
59. Musee Teyler. Harlem.
60. Verein fur Vat Naturkunde. Wurtemberg.

DINAMARCA.

61. Société Royale. Copenhague.

SUECIA.

62. Konkelige Norske Frederiks Universitets. Christiania.

RUSIA.

63. Société Imperiale des Naturalistes. Moscou.
64. Société des Naturalistes. Kiew.

ÍNDICE POR ORDEN DE MATERIAS.

ÍNDICE ALFABÉTICO[1]

1 El * indica que la cuestión ha principiado á estudiarse, se ha propuesto que se estudie, ó se trata de un proyecto no realizado.

